

## **PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

### **HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KARBOHIDRAT LEMAK DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI ANAK SEKOLAH DASAR DI SDN 01 GAYAMDOMPO KARANGANYAR**



Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat

memperoleh ijazah S-1 Gizi

Disusun oleh :

**FEBRI GALUH KUSUMANINGTYAS**

**J310 100 073**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH**

Judul Penelitian : Hubungan Antara Asupan Karbohidrat Lemak dan Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Gayamdompo Karanganyar

Nama Mahasiswa : Febri Galuh Kusumaningtyas

Nomer Induk Mahasiswa : J310100 073

Telah Disetujui oleh Pembimbing Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 02 Oktober 2015 dan layak untuk dipublikasikan

Surakarta, Oktober 2015

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Siti Zulaekah, A., M.Si  
NIK/NIDN. 751/06-1612-7501



Isnaini Herawati, SSt.FT., MSc  
NIK/NIDN. 748/06-1412-7401

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D  
NIK/NIDN. 744 / 06-2312-7301

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KARBOHIDRAT LEMAK DAN INDEKS  
MASSA TUBUH DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI ANAK  
SEKOLAH DASAR DI SDN 01 GAYAMDOMPO KARAGANYAR**

Febri Galuh Kusumaningtyas \*

Pembimbing: Siti Zulaekah \*

Isnaini Herawati \*\*

*\*Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Surakarta*

*\*\*Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Surakarta*

Febrikusuma92@gmail.com

**Abstract**

The number of children who are often exposed to various diseases, such as respiratory diseases, gastrointestinal, disease or lack of movement and immune deficiencies problems related to low levels of physical fitness of childre. Adequacy of energy, protein, fats and carbohydrates would affect the immune system and development of the child, so the ability to carry out everyday tasks that require the presence of physical fitness can be done well. Preliminary results of the survey at SD N 01 Gayamdompo Karanganyar found that children with poor physical fitness level of 19,2%.

Determine the correlation between carbohydrate intake of fat and body mass index at the level of physical fitness of primary school children in SD N 01 Gayamdompo Karanganyar

This study is an observational study with cross sectional approach. The population in this study were all Class III, IV, V of 123 children and sample in this study were 46 children selected by stratified random sampling method. Test data normality using the Kolmogorov-Smirnov Test and test correlation using Spearman Rank correlation test.

The results showed that the intake of carbohydrates subjects deficit of 50%, fat intake of 72% of normal subjects, 59% of BMI subject to normal nutritional status and physical fitness measurement subject is 59%. The test results correlation carbohydrate intake with physical fitness is  $p = 0.035$ , fat intake with physical fitness is  $p = 0.965$ , and the relationship with physical fitness BMI was.

There is significant correlation between carbohydrate intake with physical fitness level of children, but no significant correlation found between fat intake and body mass index in children's level of physical fitness

**KEYWORDS:** Carbohydrates. Fat. Body Mass Index and Physical Fitness

**REFERENCES:** 1989 - 2013

---

---

## PENDAHULUAN

Anak sekolah adalah anak yang berusia 6-12 tahun, memiliki fisik lebih kuat dibandingkan balita atau anak usia prasekolah, mempunyai sifat individual serta aktif dan tidak bergantung dengan orang tua. Anak sekolah atau masa kanak-kanak pertengahan merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap ketidakcukupan gizi, sehingga anak sekolah harus dipantau agar ketidakcukupan gizi bisa dihindari. Pertumbuhan putri lebih cepat daripada putra (Sediaoetama, 2000).

Tumbuh berkembangnya anak usia sekolah yang optimal tergantung pemberian gizi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar. Pada masa tumbuh kembang tersebut pemberian gizi atau asupan makanan pada anak tidak selalu dapat dilaksanakan dengan sempurna. Masalah yang sering timbul terutama dalam pemberian makanan yang bergizi dan berimbang yang tidak benar dan menyimpang. Bukan hanya itu saja, contoh terbiasa melakukan kegiatan dengan bantuan alat-alat yang serba praktis, sehingga menjadi mudah lelah ketika melakukan kegiatan fisik yang bersifat aktif (Judarwanto, 2005)

Kegiatan fisik yang bersifat aktif dan memerlukan peran penting dari kebugaran jasmani bagi anak sekolah antara lain dapat meningkatkan kemampuan organ tubuh, sosial emosional, sportivitas, dan semangat kompetisi. Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa kesegaran jasmani memiliki korelasi positif dengan prestasi akademis (Adisapoetra, 1999).

Menurut Suharjana (2004), bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari sesuai pekerjaan tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luang. Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya asupan zat gizi dan komposisi tubuh. Komposisi tubuh tersebut dipengaruhi oleh besarnya status gizi seseorang.

Permasalahan yang terjadi terkait dengan kebugaran jasmani saat ini masih sangat memprihatinkan. Hal ini terlihat dengan banyaknya anak yang sering terkena berbagai penyakit, seperti penyakit pernafasan, pencernaan, ataupun penyakit kurang gerak dan menurunnya daya tahan tubuh. Permasalahan tersebut terjadi

disebabkan oleh beberapa faktor yang menyebabkan kebugaran jasmani menurun salah satunya adalah asupan zat gizi yang tidak seimbang.

Zat gizi yang baik adalah gizi yang seimbang, artinya asupan zat gizi harus sesuai dengan kebutuhan tubuh. Kebutuhan gizi pada setiap orang berbeda-beda berdasarkan unsur metabolik dan genetiknya masing-masing (Supariasa, 2002). Keseimbangan zat gizi yang tidak terpenuhi dalam jangka waktu lama dapat membuat seseorang mempunyai status gizi yang buruk.

Karbohidrat merupakan nutrisi sumber energi. Setiap satu gram karbohidrat yang dikonsumsi akan menghasilkan energi sebesar 4 kkal. Karbohidrat di dalam tubuh yang telah melalui proses hidrolisis dipecah untuk dijadikan bentuknya yang paling sederhana yaitu glukosa. Glukosa yang merupakan sumber energi tidak hanya untuk kerja otot namun juga otak, glukosa ini dapat tersimpan di dalam aliran darah (glukosa darah) dan tersimpan dalam bentuk glikogen di dalam jaringan otot dan juga hati. Konsumsi karbohidrat yang tinggi akan meningkatkan simpanan glikogen tubuh, dan semakin tinggi simpanan glikogen akan semakin tinggi pula aktivitas yang dapat dilakukan,

sehingga akan mempengaruhi kebugaran jasmani (Poerwanto, 2005). Aktivitas fisik atau latihan fisik menurut Irianto (2004) mempengaruhi semua komponen kebugaran jasmani

Lemak merupakan sumber energi utama untuk pertumbuhan dan aktivitas fisik bagi anak. Besarnya energi yang dihasilkan per gram lemak adalah lebih besar dari energi yang dihasilkan oleh satu gram karbohidrat atau satu gram protein. Satu gram lemak menghasilkan sembilan kalori (Budiyanto, 2004). Simpanan lemak terutama dalam bentuk trigliserida akan berada di jaringan otot serta jaringan adipose. Simpanan trigliserida akan dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas pada saat berolahraga untuk kemudian dimetabolisme sehingga menghasilkan energi. Konsumsi lemak sekitar 20-35% dari total kebutuhan energi untuk membantu menjaga kecukupan energi dan asupan nutrisi. Salah satu fungsi penting lemak yaitu sumber energi untuk kontraksi otot. Jika lemak meningkat maka aktivitas fisik akan menurun (Koeswara, 2008). Penimbunan lemak yang berlebih dalam tubuh akan menimbulkan obesitas. Keadaan obesitas inilah yang akan mempengaruhi intensitas aktivitas fisik seseorang yang cenderung turun.

Lemak dalam tubuh yang berlebih, aktivitas fisik atau latihan menurun maka daya tahan kardiovaskulernya akan buruk. Karena aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani. Keuntungan penggunaan lemak sebagai sumber energi adalah lemak tidak menghasilkan asam laktat sehingga tidak menyebabkan terjadinya kelelahan. Penggunaan glikogen otot dan glukosa darah sebagai sumber energi semakin menurun, maka penggunaan lemak dalam tubuh meningkat (Giriwijoyo, 2012)

Hasil penelitian oleh Zulaekah dan Nugrahaini Puji (2007) menyatakan bahwa di sekolah dasar wilayah Kartasura Kabupaten Sukoharjo menunjukkan tingkat konsumsi karbohidrat sebesar 40,7%, protein sebesar 64,8%, dan lemak sebesar 51,9%, dari hasil tersebut tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. Hasil penelitian oleh Hastuti (2010), di Sekolah Dasar di wilayah Kartasura Kabupaten Sukoharjo juga menunjukkan tingkat konsumsi karbohidrat defisit tingkat berat 40,7%, tingkat konsumsi protein defisit tingkat berat 64,8%, tingkat konsumsi lemak defisit tingkat berat 51,9%, dan tingkat kesegaran jasmani sangat baik 75,9%.

Hasil penelitian Utari (2004) pada anak usia 6-12 tahun di Semarang menunjukkan semakin tinggi Indeks Massa Tubuh semakin rendah Tingkat Kesegaran Jasmani.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan di SDN 01 Gayamdompo Kabupaten Karanganyar dari 20 sampel diketahui tingkat konsumsi karbohidrat siswa sebesar 39,7% dan konsumsi lemak sebesar 48,9%. Sedangkan prevalensi status gizi kurang sebanyak 27,3%, status gizi baik sebanyak 57,5%, dan status gizi lebih sebanyak 15,2%. Tingkat kebugaran jasmani siswa yaitu 80,8% mempunyai tingkat kebugaran jasmani baik dan tingkat kesegaran jasmani buruk sebanyak 19,2%. Dari latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui hubungan antara asupan karbohidrat, lemak dan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani siswa di SDN 01 Gayamdompo Karanganyar.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Gayamdompo Kecamatan Gayamdompo, Kabupaten Karanganyar. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2015. Penentuan

sampel dilakukan secara *proportional stratified random sampling* berdasarkan kelas, setiap kelas yang telah ditentukan memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel dalam penelitian ini adalah anak sekolah dasar di SDN 01 Gayamdompo, Kabupaten Karangayar dengan jumlah sampel 46 anak.

Data identitas subjek diperoleh dengan cara memberikan formulir identitas yang meliputi nama, alamat dan jenis kelamin. Data asupan karbohidrat dan lemak diperoleh dengan metode *recall* konsumsi makanan 24 jam selama 4 hari tidak berturut-turut. Data IMT diperoleh dari pengukuran antropometri BB dan TB, data kebugaran jasmani diperoleh dengan metode Harvard Step Test.

Analisis data menggunakan program SPSS 17.0. Analisis data meliputi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik jenis kelamin, asupan karbohidrat, asupan lemak, IMT dan kebugaran jasmani pada anak. Uji kenormalan data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji kenormalan data menunjukkan data berdistribusi tidak normal, sehingga menggunakan uji *Rank Spearman*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Jenis kelamin

Distribusi subjek penelitian ini berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel :

**Tabel 1. Kategori Jenis Kelamin Subjek Penelitian**

jenis Kelamin	Jumlah (n)	Presentase (%)
Laki-laki	27	59
Perempuan	19	41
Jumlah	46	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan subjek yang berjenis kelamin laki-laki sebesar 59% lebih banyak disbanding dengan yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 41%.

### 2. Asupan karbohidrat

**Tabel 2. Kategori asupan karbohidrat subjek**

Asupan Karbohidrat	N	Persentase (%)
Defisit	23	50
Normal	19	41,3
Lebih	4	8,7
Total	46	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukan subjek dengan asupan karbohidart defisit yaitu sebesar 50%. Sedangkan jumlah subjek dengan asupan

karbohidrat normal yaitu sebesar 41% dan subjek yang dengan asupan karbohidrat lebih yaitu sebesar 9%. Nilai maksimal asupan karbohidrat siswa adalah 148,96 gr dan nilai minimum sebesar 30,20 gr sedangkan rata-asupan karbohidrat siswa yaitu sebesar 92,38 gr. Asupan karbohidrat subjek sebagian besar defisit dikarenakan banyak subjek yang tidak mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat dengan baik dan seimbang dan hanya makan makanan jajanan yang kandungan karbohidratnya sedikit bahkan tidak ada. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan pola asuh orang tua yang kurang yang tidak memperhatikan asupan gizi yang baik dan seimbang untuk menunjang pertumbuhan dan aktifitas sehari-hari anak

### 3. Asupan Lemak

**Tabel 3 Kategori asupan lemak subjek**

Aupan Lemak	N	Persentase(%)
Defisit	12	26,1
Normal	33	71,7
Lebih	1	2,2
Total	46	100

Berdasarkan tabel diatas subjek dengan asupan lemak defisit yaitu sebesar 26%. Sedangkan subjek dengan asupan lemak normal yaitu sebesar 72% dan subjek dengan asupan lemak lebih yaitu sebesar 2%.

Rata-rata asupan lemak siswa yaitu sebesar 96,83 gr nilai maximum asupan lemak yaitu sebesar 122,08 gr dan nilai minimum asupan lemak siswa yaitu sebesar 68,06 gr.

Lemak merupakan sumber energi utama untuk pertumbuhan dan aktifitas fisik bagi anak. Di dalam tubuh, simpanan lemak terutama dalam bentuk trigliserida akan berada di jaringan otot serta jaringan adipose. Ketika sedang berolahraga, simpanan trigliserida akan dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas untuk kemudian dimetabolisir sehingga menghasilkan energi. Pembakaran lemak memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan dengan pembakaran karbohidrat terutama pada olahraga dengan intensitas rendah (jalan kaki, jogging dan sebagainya) dan kontribusinya akan semakin menurun seiring dengan meningkatnya intensitas olahraga. Lemak membantu menjaga kecukupan energi dan asupan nutrisi, konsumsi lemak adalah sekitar 20-35% dari total kebutuhan energi. Salah satu fungsi penting lemak antara lain sumber energi untuk kontraksi otot (Koswara, 2008).



#### 4. IMT/U

**Tabel 4 Kategori IMT/U subjek**

IMT	N	Persentase(%)
Kurus	16	35
Normal	27	59
Lebih	3	6
Total	46	100

Berdasarkan tabel 13 diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar subjek memiliki status gizi normal dengan jumlah sebesar 59% sedangkan status gizi kurus dengan jumlah sebesar 35% sedangkan dan untuk status gizi lebih sebesar 6%. Rata-rata IMT siswa yaitu sebesar 15,82 dengan nilai maksimum 27,50 dan nilai minimum 11,80.

Status gizi pada subjek ada berbagai macam, bahkan ada subjek yang mengalami status gizi kurang. Hal ini disebabkan oleh keadaan gizi yaitu faktor dari konsumsi makanan adalah setiap orang mempunyai kebutuhan gizi berbeda, apabila seseorang kurang mengkonsumsi makanan yang bergizi dan seimbang maka asupan yang masuk kedalam tubuh juga mengalami kekurangan dan akhirnya menyebabkan kekurangan zat gizi. Permasalahan gizi dapat dilihat dari periode pertumbuhan dan proses kematangan manusia, pada masa ini terjadi perubahan yang sangat unik dan berkelanjutan. Perubahan fisik karena pertumbuhan yang terjadi akan

mempengaruhi status kesehatan dan gizinya. Ketidakseimbangan antara asupan kebutuhan atau kecukupan akan menimbulkan masalah gizi, baik itu berupa masalah gizi lebih maupun kurang. Jumlah kebutuhan gizi seseorang pada dasarnya berbeda tergantung pada umur, jenis kelamin, berat badan, dan aktivitas seseorang (Lutan, 2002).

#### 5. Kebugaran Jasmani

**Tabel 5 Kategori kebugaran jasmani subjek**

Kebugaran jasmani	N	Persentase(%)
Baik	16	35
Sedang	27	59
Kurang	3	6
Total	46	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa hasil penelitian subjek memiliki tingkat kebugaran jasmani baik yaitu sebesar 35% dan sebanyak 59% memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang, tetapi ada 6% yang memiliki kebugaran jasmani kurang. Rata-rata kebugaran jasmani siswa yaitu sebesar 69,32 dengan nilai maksimum sebesar 92,33 dan nilai minimum sebesar 42,67. Menurut Sharkey (2003) beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani yaitu genetik, latihan, jenis kelamin, usia,

lemak tubuh dan aktivitas fisik. Lutan (2002), menyatakan bahwa perubahan gaya hidup, termasuk pola makan yang tidak seimbang dan kurang melakukan aktivitas jasmani juga mempengaruhi kebugaran jasmani. Lingkungan tempat tinggal anak sangat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani anak tersebut. Kebiasaan dalam lingkungan bermain pada jaman sekarang ini telah menyediakan permainan-permainan untuk anak dengan menggunakan mesin modern daripada permainan yang melibatkan aktivitas fisik atau gerak otot.

#### 6. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kebugaran Jasmani

**Tabel 6 hubungan asupan karbohidrat dengan tingkat kebugaran jasmani**

Asupan karbohidrat	Kebugaran jasmani						Total		P
	Baik		Sedang		Kurang		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Defisit	7	30,4	11	47,8	5	21,7	23	100	0,035
Normal	9	47,4	10	52,6	0	0	19	100	
Lebih	0	0	2	50	2	50	4	100	

Berdasarkan tabel 15 menunjukkan bahwa subjek dengan kebugaran jasmani sedang dengan tingkat asupan karbohidrat defisit lebih besar yaitu 47,8% dua kali lebih besar dibanding dengan tingkat kebugaran jasmani kurang dan baik. Sedangkan

subjek dengan asupan karbohidrat normal memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang yaitu 52,6% lebih tinggi daripada yang memiliki tingkat kebugaran baik dan kurang. Subjek dengan tingkat asupan karbohidrat lebih memiliki rata-rata tingkat kebugaran jasmani sedang sebesar 50% dan kurang 50%.

Berdasarkan hasil analisis *Range Sperman* diketahui bahwa nilai p pada uji hubungan antara asupan karbohidrat dengan tingkat kebugaran jasmani adalah 0,035 dengan nilai p tersebut, maka  $H_0$  diterima karena nilai  $p > 0,05$  sehingga ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan kebugaran jasmani anak

#### 7. Hubungan Asupan Lemak dengan Kebugaran Jasmani

**Tabel 7 Hubungan asupan lemak dengan kebugaran jasmani**

Asupan Lemak	Kebugaran jasmani						Total		P
	Baik		Sedang		Kurang		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Defisit	3	25	7	47,8	2	16,7	12	100	0,965
Normal	13	39,4	15	45,5	5	15,2	33	100	
Lebih	0	0	1	100	0	0	1	100	

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar kebugaran jasmani subjek yaitu sedang dengan asupan

lemak defisit yaitu sebesar 47,8% lebih besar dibanding dengan subjek dengan tingkat kebugaran jasmani baik dan kurang. Subjek dengan asupan lemak normal sebagian besar memiliki tingkat kebugaran sedang yaitu sebesar 45,5% dua kali dibanding dengan subjek yang memiliki tingkat kebugaran jasmani kurang dan subjek dengan tingkat kebugaran jasmani normal sebesar 39,4%. Sedangkan subjek dengan asupan lemak lebih memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang yaitu sebesar 100%

Berdasarkan hasil analisis *Range Sperman* diketahui bahwa nilai p pada uji hubungan antara asupan lemak dengan tingkat kebugaran jasmani adalah 0,965 dengan nilai p tersebut, maka  $H_0$  diterima karena nilai  $p > 0,05$  sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan kebugaran jasmani anak Sekolah Dasar.

## 8. Hubungan IMT dengan tingkat kebugaran jasmani

**Tabel 8 Hubungan IMT dengan tingkat kebugaran jasmani**

IMT	Kebugaran jasmani						Total		P
	Baik		Sedang		Kurang		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Kurus	1	6,2	10	62,5	5	31,2	12	100	0,17
Normal	15	55,6	12	44,4	0	0	33	100	
Lebih	0	0	1	100	2	50	1	100	

Tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki IMT kurus dengan tingkat kebugaran jasmani baik yaitu sebanyak 62,5% dua kali lebih besar, sedangkan tingkat kebugaran jasmani baik hanya 6,2% Subjek yang memiliki IMT normal sebagian besar memiliki tingkat kebugaran jasmani baik yaitu 55,6% lebih besar dari subjek yang memiliki tingkat kebugaran sedang yaitu 44,4%. Sedangkan subjek yang memiliki IMT lebih memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang lebih besar dua kali lebih besar dibanding dengan subjek yang memiliki tingkat kebugaran jasmani kurang yaitu sebanyak 100%. Berdasarkan hasil analisis *Range Sperman* diketahui bahwa nilai p pada

uji hubungan antara IMT dengan tingkat kebugaran jasmani adalah 0,117 dengan nilai p tersebut, maka  $H_0$  diterima karena nilai  $p > 0,05$  sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan kebugaran jasmani anak Sekolah Dasar.

## KESIMPULAN

1. Ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan tingkat kebugaran jasmani anak sekolah dasar (nilai p sebesar 0,035)
2. Tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dan lemak dengan tingkat kebugaran jasmani anak sekolah dasar (nilai p sebesar 0,965, p sebesar 0.017).

## SARAN

1. Bagi Penelitian Lain  
Perlu dilihat faktor lain yang dapat mempengaruhi kebugaran jasmani seperti jenis kelamin, genetik, aktivitas fisik, dan umur.

2. Bagi SD N 01 Gayamdompo

Perlu memperhatikan lagi hal-hal yang berkaitan dengan masalah kebugaran jasmani siswa seperti melalui peran guru penjas dan memperhatikan masalah status gizi siswa melalui program perbaikan gizi di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisapoetra, IZ., dkk. *Komisi I Panduan Teknis Tes dan Latihan Kebugaran Jasmani untuk Anak Sekolah. Seminar dan Widiakarya Nasional Olahragadan Kesegaran Jasmani*, Jakarta, 6-7 September. 1999
- Budiyanto, M. 2004. *Gizi dan Kesehatan*. Bayu Medi dan UMM. Malang
- Giriwijoyo, S dan Zafar, SD. 2010. *Ilmu Faal Olahraga. Bandung*. Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia
- Hastuti, NP., dan Zulaekah, S. Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Protein Dan Lemak Dengan Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar di SD N Kartasura I. *Jurnal Kesehatan*, ISSN 1979-7621, VOL. 2, NO. 1, JUNI2009 Hal 49-60. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Irianto, DP. 2004. *Bugar dan Sehat dengan Olahraga*. Yogyakarta: Andi Offset
- Judarwanto, W. 2005. *Perilaku Makan Anak Sekolah*.  
<http://gizi.depkes.go.id/makalah/>  
(04 September 20014)
- Koeswara. 2008. *Konsumsi Lemak Yang Ideal Bagi Kesehatan*.  
Diakses tanggal 3 Juli 2014.  
<http://www.Ebookpangan.com>
- Lutan, Rusli 2002. *Menuju Sehat Bugar*.  
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Menengah dan Olahraga  
Jakarta: Depdiknas
- Poerwanto, H. 2005. *Kebudayaan dan Lingkungan dalam Prespektif Antropologi*. Pustaka Pelajar. Jogyakarta
- Sharkey. B. J. 2003. *Fitness and Health. Terjemahan Kebugaran Jasmani dan Kesehatan, Eri Desmarini Nasution*). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Suharjana. 2004. *Kebugaran Jasmani*. FIK UNY. Yogyakarta
- Supariasa, IDN.,Bakri, B., Fajar, I. 2001.
- Utari, Agustini. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Anak Usia 12-14 Tahun (Tesis)*. Bandung: Universitas Diponegoro, 2007